



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 203 10 601 U1 2004.12.16

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: 10.07.2003

(47) Eintragungstag: 11.11.2004

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 16.12.2004

(51) Int Cl. 7: **H05B 3/68**
F24C 7/00, F24C 15/10

(30) Unionspriorität:
0307910 30.06.2003 FR

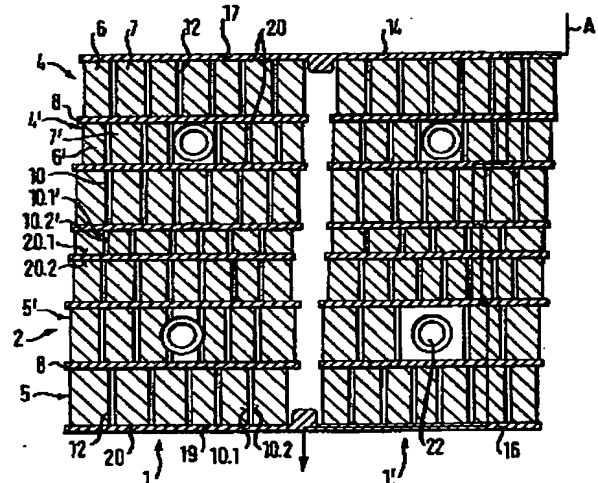
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
BOEHMERT & BOEHMERT, 28209 Bremen

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Firma S.A., Wittenheim Cedex, FR; Rational AG,
86899 Landsberg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Heizplatte mit einer Vielzahl an Heizbahnen sowie Gargerät, umfassend diese Heizplatte

(57) Hauptanspruch: Heizplatte (1, 1') für ein Gargerät mit einer Heizfläche (2), umfassend mindestens zwei, insbesondere eine Vielzahl an, benachbarte(n) Heizbahnen (4, 4', 5, 5'), umfassend jeweils mindestens zwei, insbesondere eine Vielzahl an, einander benachbarte(n) elektrische(n) Heizwiderstände(n) (6, 7), umfassend eine Oberfläche und diese Oberfläche zumindest partiell begrenzende erste und zweite Seitenränder (10; 20), wobei die benachbarten Heizwiderstände (6, 7) einander zugewandte erste Seitenränder (10.1, 10.2) aufweisen, welche voneinander zumindest partiell beabstandet und/oder, insbesondere über mindestens eine Isolierzwischenschicht (12), elektrisch isoliert sind, wobei die einander zugewandten zweiten Seitenränder (20.1, 20.2) der Heizwiderstände benachbarter erster und zweiter Heizbahnen (4, 4', 5, 5') zumindest partiell über mindestens ein elektrisch leitendes Mittel (8), insbesondere über mindestens eine an dem, insbesondere jeden, zweiten Seitenrand (20.1) der Heizwiderstände (6, 7) der ersten Heizbahn (4) und an dem, insbesondere jedem, zweiten Seitenrand (20.2) der Heizwiderstände (6', 7') der zweiten Heizbahn (4') anliegende elektrische Leiterbahn, miteinander verbindbar oder verbunden...



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Heizplatte, enthaltend eine Vielzahl an benachbarten Heizbahnen, sowie ein Gargerät, enthaltend diese Heizplatte.

[0002] Modulare Heizelemente sowie Gargeräte, enthaltend solche modularen Heizelemente, sind bereits aus der 10225063.4-34 bekannt. Hierbei ist regelmäßig jedes einzelne Heizelement eines Heizmoduls mechanisch auf einem Garguträger zu befestigen und über separate Leitungen mit einer Steuer- und Regeleinheit in Verbindung zu bringen, um gezielt angesprochen werden zu können.

[0003] Der DE 197 01 640 A1 ist ein Kontaktwärme übertragendes Kochsystem mit einer Elektrokochplatte zu entnehmen. Der Kochplattenkörper wird dabei über einen durch auf seiner Unterseite angebrachten Heizwiderstand in Form von spiralförmig oder radial verlaufenden Leiterbahnen beheizt. Dabei lassen sich über das Kurzschließen mehrerer Leiterbahnen aus mehreren Heizzonen bestehende Mehrkreiskochplatten erhalten. Bei der Kochplatte gemäß der DE 197 01 640 A1 handelt es sich um eine einstückige Ausführungsform.

[0004] Die DE 695 20 563 T2 offenbart ein Plattenheizgerät mit einem elektrischen Heizelement, umfassend ein elektrisch isoliertes Substrat und eine auf dem Substrat angebrachte elektrische Widerstandsheizbahn. Weitergehende Hinweise auf die Verwendung eines modularen Heizsystems sind diesem Dokument nicht entnehmbar.

[0005] Die DE 40 22 846 C2 befasst sich mit einer Vorrichtung zur Leistungssteuerung und -begrenzung bei einer Heizfläche aus Glaskeramik. Hierbei ist mindestens eine Heizzone vorgesehen, die mindestens zwei unabhängig voneinander schalt- und steuerbare Heizelemente umfasst, wobei jedem Heizelement jeweils ein Glaskeramik-Temperaturmeßwiderstandstreifen zugeordnet ist. Die Heizzonen weisen einen kreisförmigen Mittenbereich auf und sind mittels einer rechteckigen Mehrkreiselementanordnung beheizbar. Die Offenbarung der DE 40 22 846 C2 geht damit nicht über ein einheitliches, einstückiges Kochfeld hinaus.

[0006] Der vorliegenden Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, eine Heizplatte bzw. ein Gargerät zur Verfügung zu stellen, das nicht mit den Nachteilen des Standes der Technik behaftet ist und insbesondere ermöglicht, Gargut auf energieeffiziente Weise zu garen sowie zu Heizplatten mit einer sehr hohem effektiven Lebensdauer zu gelangen.

[0007] Demgemäß wurde eine Heizplatte für ein Gargerät mit einer Heizfläche gefunden, umfassend

mindestens zwei, insbesondere eine Vielzahl an, benachbarte(n) Heizbahnen, umfassend jeweils mindestens zwei, insbesondere eine Vielzahl an, einander benachbarte(n) elektrische(n) Heizwiderstände(n), umfassend eine Oberfläche und diese Oberfläche zumindest partiell begrenzende erste und zweite Seitenränder, wobei die benachbarten Heizwiderstände einander zugewandte erste Seitenränder aufweisen, welche voneinander zumindest partiell beabstandet und/oder, insbesondere über mindestens eine Isolierzwischenschicht, elektrisch isoliert sind, wobei die einander zugewandten zweiten Seitenränder der Heizwiderstände benachbarter erster und zweiter Heizbahnen zumindest partiell über mindestens ein elektrisch leitendes Mittel, insbesondere über mindestens eine an dem, insbesondere jeden, zweiten Seitenrand der Heizwiderstände der ersten Heizbahn und an dem, insbesondere jedem, zweiten Seitenrand der Heizwiderstände der zweiten Heizbahn anliegende elektrische Leiterbahn, miteinander verbindbar oder verbunden sind, so dass mittels des elektrisch leitenden Mittels ein elektrischer Strom durch elektrische Heizwiderstände benachbarter erster und zweiter Heizbahnen unter Erwärmung derselben leitbar ist.

[0008] Die jeweiligen Heizbahnen können aus einer Vielzahl an einzelnen Heizwiderständen aufgebaut sein. Je nach der Geometrie und Größe der Heizwiderstände können vielfältig geformte Heizbahnen resultieren. Mehrere Heizbahnen, vorzugsweise mit aufeinander abgestimmter Form und Ausdehnung lassen sich zu, vorzugsweise einer einheitlichen, Heizplatte zusammenfassen.

[0009] Gemäß einer Ausführungsform ist es beispielsweise möglich, dass eine Heizbahn mindestens drei, insbesondere mindestens fünf elektrische Heizwiderstände aufweist.

[0010] Gemäß einer Ausführungsform verfügt die Heizplatte über mindestens drei, insbesondere mindestens fünf, jeweils zueinander benachbarte Heizbahnen, die jeweils über mindestens ein elektrisch leitendes Mittel miteinander elektrisch verbindbar sind.

[0011] Dabei kann vorgesehen sein, dass mindestens eine elektrische Leitung zu mindestens einem, insbesondere jedem, ersten und/oder insbesondere zweiten Seitenrand eines Heizwiderstandes mindestens einer ersten, äußeren Heizbahn, die insbesondere nicht zu einem ersten oder zweiten Seitenrand eines Heizwiderstandes einer ersten oder zweiten Heizbahn benachbart ist, insbesondere keine Isolierzwischenschicht aufweist.

[0012] In einer alternativen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Heizplatte weist die Heizplatte mindestens eine elektrische Leitung auf, die mindestens

zwei, insbesondere sämtliche, zweite Seitenränder von Heizwiderständen einer äußeren Heizbahn leitend miteinander verbindet, die insbesondere nicht zu einem ersten oder zweiten Seitenrand eines Heizwiderstandes benachbart sind.

[0013] Für geeignete elektrische Mittel und/oder elektrische Leitungen wird vorzugsweise auf ein elektrisches Material hoher Leitfähigkeit, insbesondere Silber oder Kupfer, zurückgegriffen.

[0014] Die erfindungsgemäße Heizplatte wird vorzugsweise über eine Leiterbahn, die an der die Außenseite der Heizplatte bildende Seite einer äußeren Heizbahn angebracht ist, mit Strom versorgt. Dabei kann ein elektrischer Strom in jeden Heizwiderstand einer äußeren Heizbahn eingeleitet werden. Über eine weitere Leiterbahn, die die Heizwiderstände der äußeren Heizbahn mit denen einer benachbarten Heizbahn verbindet, wird der Strom in diese zweite Heizbahn eingeleitet. Auf gleiche Weise wird der elektrische Strom bis zu einer weiteren äußeren Heizbahn geleitet, die auf ihrer Außenseite wiederum eine Leiterbahn verfügt, über die der Strom abfließen kann. Die Leiterbahnen selber verfügen regelmäßig über einen geringen Widerstand und werden, anders als die Heizwiderstände, bei Anlegen einer Spannung nicht erhitzt. Als besonders vorteilhaft hat sich herausgestellt, dass die erfindungsgemäße Heizplatte auch dann noch einwandfrei funktioniert, wenn in einer oder mehreren Heizbahnen ein oder mehrere Heizwiderstände ausfallen. Über die die jeweiligen Heizwiderstände verbindenden Leiterbahnen ist sichergestellt, dass der Stromfluss durch ein oder mehrere defekte Heizwiderstände nicht unterbrochen wird, so dass regelmäßig keine Beeinträchtigung des Garerfolgs beobachtet wird.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die elektrischen Heizwiderstände einer Heizbahn eine im wesentlichen polygonale, insbesondere quadratische, trapezförmige, dreieckige oder rechteckige, Oberfläche aufweisen.

[0016] In einer bevorzugten Ausgestaltung sind benachbarte Heizbahnen im wesentlichen parallel angeordnet sind.

[0017] Dabei kann mindestens eine Heizbahn entlang einer geradlinigen, gekrümmten oder kreisförmigen Bahn angeordnet sein. Beispielsweise können die eine Heizplatte bildenden Heizbahnen geradlinig parallel nebeneinander unter Ausbildung eines Spalten- und Zeilenmusters angeordnet sein. Auf diese Weise lassen sich u.a. quadratische oder rechteckige Heizplatten erhalten. Ferner ist es möglich, Heizbahnen entlang paralleler Kreisbahnen anzuordnen, z.B. unter Ausbildung einer im wesentlichen kreisrunden Heizplatte. Von Vorteil ist auch, dass sich beliebig viele erfindungsgemäßen Heizplatten bei einem Gar-

gerät kombinieren lassen, so dass je nach den konkreten Anforderungen ein geeignetes Garfeld geschaffen werden kann.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass mindestens eine erste Heizbahn in ihrer Breite, insbesondere bezogen auf die Länge des ersten Seitenrandes einander benachbarter erster Seitenränder, nicht mit der Breite, insbesondere bezogen auf die Länge des Seitenrandes einander benachbarter erster Seitenränder, einer zweiten Heizbahn übereinstimmt. Über die Verwendung variabler Heizbahnbreiten macht sich der Ausfall einzelner Heizwiderstände noch weniger bemerkbar.

[0019] In einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Heizplatte stimmen die elektrischen Heizwiderstände einer Heizbahn in Größe und/oder Form ihrer Oberfläche im wesentlichen überein.

[0020] Ferner können Heizplatten vorgesehen sein, die sich dadurch auszeichnen, dass diese, zumindest partiell, oder mindestens eine Heizbahn, zumindest partiell, oder, insbesondere die Oberfläche, mindestens eines elektrischen Heizwiderstandes, zumindest partiell, mindestens eine Schutzschicht und/oder mindestens eine Wärmeübertragungsschicht aufweist.

[0021] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird des weiteren gelöst durch ein Gargerät, umfassend mindestens eine erfindungsgemäße Heizplatte.

[0022] Dabei kann vorgesehen sein, dass insbesondere benachbarte Heizplatten elektrisch und/oder mechanisch, insbesondere über mindestens eine elektrische Leitung, miteinander verbunden oder verbindbar sind.

[0023] Ferner haben sich solche Gargeräte als zweckmäßig erwiesen, bei denen die, insbesondere eine Vielzahl an, Heizplatten eine im wesentlichen einheitliche Heizfläche bilden.

[0024] Geeignete Gargeräte verfügen des weiteren über eine Steuer- und/oder Regeleinheit, die mit mindestens einer Heizplatte in Wirkverbindung steht.

[0025] Außerdem kann vorgesehen sein, dass mindestens ein elektrisch leitendes Mittel, insbesondere mindestens eine elektrische Leiterbahn, und/oder mindestens eine elektrische Leitung in Wirkverbindung mit einer Steuer- und/oder Regeleinheit steht bzw. stehen. Beispielsweise ist es möglich, die Heizplatte nicht nur über elektrische Leitungen, die mit einer Außenseite einer äußeren Heizbahn bzw. den einzelnen Heizwiderständen dieser Heizbahn in Verbindung stehen, mit Strom zu versorgen, sondern diese Stromversorgung kann auch über die elektrisch

leitenden Mittel bzw. Leiterbahnen, die die Heizwiderstände benachbarter Heizbahnen miteinander verbinden, geschehen. Fallen beispielsweise sämtliche Heizwiderstände einer Heizbahn, z.B. der äußeren Heizbahn, komplett aus, kann auf diese Weise zumindest ein Teilbetrieb der Heizplatte fortgeführt werden. In einer Ausführungsform können z.B. die äußeren wie auch sämtliche innerhalb der Heizplatte, zwischen den Heizbahnen vorliegenden elektrischen Leiterbahnen mit einer Stromquelle verbunden bzw. verbindbar sein. Die Freischaltung der einzelnen Leiterbahnen kann z.B. über eine Steuer- und/oder Regereinheit vorgenommen werden. Vorzugsweise wird der Strom über eine erste äußere Leiterbahn eingespeist und über eine zweite äußere Leiterbahn, die regelmäßig auf der gegenüberliegenden Seite der Heizplatte vorliegt, abgeführt.

[0026] Der vorliegenden Erfindung lag demgemäß die überraschende Erkenntnis zugrunde, dass sich mit Verwendung der erfindungsgemäßen Heizplatten bei Gargeräten eine wesentlich längere Lebensdauer einstellt. Denn es hat sich für den Gargerfolg als unschädlich erwiesen, wenn einzelne elektrische Heizwiderstände in einer Heizbahn ausfallen. Die Heizleistung des ausgefallenen elektrischen Widerstands kann ohne weiteres durch benachbarte elektrische Heizwiderstände derselben Heizbahn und/oder benachbarter Heizbahnen kompensiert werden. Indem benachbarte Heizbahnen elektrisch entlang ihrer einander benachbarten Seiten miteinander verbunden sind, wird der Stromfluß durch den Ausfall eines oder mehrerer elektrischer Heizwiderstände nicht unterbrochen. Somit steht der Ausfall eines oder mehrerer Heizwiderstände einer vollflächigen Beheizung der Heizplatte nicht im Wege. Als besonders vorteilhaft hat sich herausgestellt, Leiterbahnen zu verwenden, die in ihrer Breite nicht übereinstimmen. Bei Ausfall einer oder mehrerer elektrischer Heizwiderstände geht somit nicht die Flexibilität bei der Beheizung bestimmter Areale der Heizplatte, insbesondere solcher, die mit Gargut bedeckt sind, verloren.

[0027] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung, in der eine erfindungsgemäße Ausführungsform beispielhaft anhand einer aus einer einzelnen Figur bestehenden schematischen Zeichnung erläutert wird. Die Figur zeigt dabei eine Draufsicht auf zwei erfindungsgemäße Heizplatten 1 und 1'.

[0028] Die Heizplatte 1 weist im wesentlichen parallele Heizbahnen 4, 4', 5, 5' auf, die sich jeweils aus einer Vielzahl an elektrischen Heizwiderständen 6, 7, 6', 7' zusammensetzen. Die elektrischen Heizwiderstände haben eine rechteckige oder quadratische Oberflächenform und sind im vorliegenden Fall innerhalb einer Heizbahn jeweils von gleicher Oberflächengröße und -gestalt. Innerhalb einer Heizbahn 4 sind einander benachbarte elektrische Heizwider-

stände 6, 7 jeweils durch eine elektrische Isolierung 12 voneinander getrennt. Die Isolierung 12 unterbindet dabei den direkten Kontakt der jeweils ersten Seiten 10.1 und 10.2 benachbarter Heizwiderstände. Die zweiten Seiten 20 benachbarter Heizwiderstände einer Heizbahn sind anders als deren erste Seiten nicht einander zugeordnet oder über längere Abschnitte benachbart. Die die Heizplatte 1 bildenden Heizbahnen 4, 4', 5, 5' sind jeweils im wesentlichen geradlinig ausgerichtet und sind im wesentlichen parallel zu einander angeordnet. Einander benachbarte Heizbahnen, z.B. 4, 4' und 5, 5', stehen nicht in direktem Kontakt miteinander, sondern sind über elektrische Leiterbahnen 8 miteinander verbunden. Dabei liegen regelmäßig die zweiten Seitenflächen bzw. Seitenränder der elektrischen Widerstände 6, 7 einer Heizbahn 4, 4', 5, 5' an einer elektrischen Leiterbahn 8 an. In gleicher Weise sind auch die die Außenseiten 17 und 19 bildenden zweiten Seiten bzw. Seitenränder 20 der Heizwiderstände der jeweils äußeren Heizbahnen 4, 5 der Heizplatte 1 mit einer elektrischen Leiterbahn 14 und 16 verbunden. In dieser Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Heizplatte 1 kann ein elektrischer Strom nicht unmittelbar über einander benachbarte elektrische Heizwiderstände 6, 7 innerhalb einer Heizbahn 4, 4', 5, 5' weitergeleitet werden. Der elektrische Strom wird vielmehr über einen elektrischen Heizwiderstand 6 einer ersten Heizbahn 4 mittels einer elektrischen Leiterbahn 8 in einen elektrischen Heizwiderstand 6' einer benachbarten Heizbahn 4' weitergeleitet. Ein möglicher Pfad für den elektrischen Strom ist beispielhaft in die Abbildung der Heizplatte 1 eingezeichnet und mit A gekennzeichnet worden. Sollte z.B. ein elektrischer Heizwiderstand 6 innerhalb einer Heizbahn 4 während des Betriebs ausfallen, führt dieses nicht zwangsläufig dazu, dass die gesamte Heizplatte nicht mehr genutzt werden kann. Vielmehr kann der Ausfall einzelner elektrischer Heizwiderstände 6, 7 ohne weiteres durch die übrigen elektrischen Heizwiderstände 6, 7 der Heizbahnen 4, 4', 5, 5' ausgeglichen werden, so dass ein ordnungsgemäßer Garbetrieb ohne weiteres aufrechterhalten werden kann. Auf diese Weise ist es möglich, sehr flexibel auf den Ausfall einzelner elektrischer Heizwiderstände 6, 7 zu reagieren. Der gewünschte Gargerfolg wird somit auch bei teilweise beschädigter oder nicht vollständig funktionsfähiger Heizplatte 1 erzielt. Im Ganzen ergibt sich damit für ein Gargerät eine wesentlich längere effektive Lebensdauer einer Heizplatte. Die Heizplatten 1, 1' können ohne weiteres über geeignete Befestigungsmittel 22, z.B. Schrauben oder Nieten, mit einer Gargerätunterlage bzw. einer Trägereinheit eines Gargeräts fest verbunden werden.

[0029] Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in jeder beliebigen Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungs-

rungsformen wesentlich sein.

Bezugszeichenliste

1, 1'	Heizplatte
2,	Heizfläche
4, 4'	Heizbahn
5, 5'	Heizbahn
6, 6'	elektrischer Heizwiderstand
7, 7'	elektrischer Heizwiderstand
8	elektrische Leiterbahn
10	erste Seitenränder
10.1, 10.2	benachbarte erste Seitenränder
10.1', 10.2'	benachbarte erste Seitenränder
12	elektrische Isolierung
14	äußere elektrische Leiterbahn
16	äußere elektrische Leiterbahn
17	Außenseite einer äußeren Heizbahn
4	
19	Außenseite einer äußeren Heizbahn
5	
20	zweite Seitenränder
20.1, 20.2	benachbarte zweite Seitenränder
22	Befestigungsmittel

Schutzansprüche

1. Heizplatte (1, 1') für ein Gargerät mit einer Heizfläche (2), umfassend mindestens zwei, insbesondere eine Vielzahl an, benachbarte(n) Heizbahnen (4, 4', 5, 5'), umfassend jeweils mindestens zwei, insbesondere eine Vielzahl an, einander benachbarte(n) elektrische(n) Heizwiderstände(n) (6, 7), umfassend eine Oberfläche und diese Oberfläche zumindest partiell begrenzende erste und zweite Seitenränder (10; 20), wobei die benachbarten Heizwiderstände (6, 7) einander zugewandte erste Seitenränder (10.1, 10.2) aufweisen, welche voneinander zumindest partiell beabstandet und/oder, insbesondere über mindestens eine Isolierzwischenschicht (12), elektrisch isoliert sind, wobei die einander zugewandten zweiten Seitenränder (20.1, 20.2) der Heizwiderstände benachbarter erster und zweiter Heizbahnen (4, 4', 5, 5') zumindest partiell über mindestens ein elektrisch leitendes Mittel (8), insbesondere über mindestens eine an dem, insbesondere jeden, zweiten Seitenrand (20.1) der Heizwiderstände (6, 7) der ersten Heizbahn (4) und an dem, insbesondere jedem, zweiten Seitenrand (20.2) der Heizwiderstände (6', 7') der zweiten Heizbahn (4') anliegende elektrische Leiterbahn, miteinander verbindbar oder verbunden sind, so dass vermittels des elektrisch leitenden Mittels (8) ein elektrischer Strom durch elektrische Heizwiderstände (6, 7, 6', 7') benachbarter erster und zweiter Heizbahnen (4, 4', 5, 5') leitbar ist.

2. Heizplatte nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch mindestens eine elektrische Leitung zu mindestens einem, insbesondere jedem, ersten und/oder insbesondere zweiten Seitenrand eines

Heizwiderstandes mindestens einer ersten, äußeren Heizbahn, die insbesondere nicht zu einem ersten oder zweiten Seitenrand eines Heizwiderstandes einer ersten oder zweiten Heizbahn benachbart ist, insbesondere keine Isolierzwischenschicht aufweist.

3. Heizplatte (1, 1') nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch mindestens eine elektrische Leitung (14, 16), die mindestens zwei, insbesondere sämtliche, zweite Seitenränder (20) von Heizwiderständen (6, 7) einer äußeren Heizbahn (4, 5) leitend miteinander verbindet, die insbesondere nicht zu einem ersten oder zweiten Seitenrand eines Heizwiderstandes benachbart sind.

4. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrisch leitende Mittel (8) und/oder die elektrische Leitung (14, 16) ein elektrisches Material hoher Leitfähigkeit, insbesondere Silber oder Kupfer, umfasst.

5. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrischen Heizwiderstände (6, 7) einer Heizbahn (4, 4', 5, 5') eine im wesentlichen polygonale, insbesondere trapezförmige, dreieckige, quadratische oder rechteckige, Oberfläche aufweisen.

6. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass benachbarte Heizbahnen (4, 4', 5, 5') im wesentlichen parallel angeordnet sind.

7. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Heizbahn (4, 4', 5, 5') entlang einer geradlinigen, gekrümmten oder kreisförmigen Bahn angeordnet ist.

8. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine erste Heizbahn (4, 4', 5, 5') in ihrer Breite, insbesondere bezogen auf die Länge des ersten Seitenrandes (10.1, 10.2) einander benachbarter erster Seitenränder, nicht mit der Breite, insbesondere bezogen auf die Länge des Seitenrandes einander benachbarter erster Seitenränder (10.1', 10.2'), einer zweiten Heizbahn (4, 4', 5, 5') übereinstimmt.

9. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrischen Heizwiderstände (6, 7) einer Heizbahn (4, 4', 5, 5) in Größe und/oder Form ihrer Oberfläche im wesentlichen übereinstimmen.

10. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Heizbahn (4, 4', 5, 5) mindestens drei, insbesondere mindestens fünf, elektrische Heizwiderstände (6, 7) aufweist.

11. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch mindestens drei, insbesondere mindestens fünf, jeweils zueinander benachbarte Heizbahnen (4, 4', 5, 5), die jeweils über mindestens ein elektrisch leitendes Mittel (8) miteinander elektrisch verbindbar sind.

12. Heizplatte (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass diese, zumindest partiell, oder mindestens eine Heizbahn, zumindest partiell, oder, insbesondere die Oberfläche, mindestens eines elektrischen Heizwiderstandes (6, 7), zumindest partiell, mindestens eine Schutzschicht und/oder mindestens eine Wärmeübertragungsschicht aufweist.

13. Gargerät, umfassend mindestens eine Heizplatte (1, 1') gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12.

14. Gargerät nach Anspruch 13 dadurch gekennzeichnet, dass, insbesondere benachbarte, Heizplatten (1, 1') elektrisch und/oder mechanisch, insbesondere über mindestens eine elektrische Leitung (14, 16), miteinander verbunden oder verbindbar sind.

15. Gargerät nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die, insbesondere eine Vielzahl an, Heizplatten (1, 1') eine im wesentlichen einheitliche Heizfläche (2) bilden.

16. Gargerät nach einem der Ansprüche 13 bis 15, gekennzeichnet durch eine Steuer- und/oder Regeleinheit, die mit mindestens einer, insbesondere sämtlichen, Heizplatte(n) (1, 1') und/oder mit mindestens einem, insbesondere sämtlichen, elektrischen Heizwiderstand bzw. Heizwiderständen (6, 7) in Wirkverbindung steht.

17. Gargerät nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein elektrisch leitendes Mittel (8), insbesondere mindestens eine elektrische Leiterbahn, und/oder mindestens eine elektrische Leitung (14, 16) in Wirkverbindung mit einer Steuer- und/oder Regeleinheit steht bzw. stehen.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

